

Povzetek projekta Po kreativni poti do praktičnega znanja za namen objave in predstavitve na spletni strani sklada.

1. Polni naslov projekta: Mikrooblagalnik farmacevtskih pelet
2. Univerza v Ljubljani, Fakulteta za farmacijo v sodelovanju s podjetjema BRINOX INŽENIRING d.o.o. in HYB Proizvodnja hibridnih vezij d.o.o.
3. Besedilo:

Namen projekta je bila izdelava miniaturnega oblagalnika farmacevtskih pelet, s katerim je možno izvesti proces oblaganja manjših količin pelet (okoli 10 g) pod nadzorovanimi pogoji. Farmaceutske pelete so delci veliki okoli 1 mm in so zelo pogosta trdna farmacevtska oblika, ki se v velikem obsegu proizvaja tudi v slovenskih farmacevtskih podjetjih. S pomočjo izdelanega mikrooblagalnika se velikost trenutnih laboratorijskih serij zmanjša za faktor 10 do 100 in s tem poceni in predvsem skrajša čas razvoja zdravil. Poleg se lahko takšen mikrooblagalnik uporablja tudi v pedagoškem procesu. Opazovanje in vrednotenje procesa na manjši skali bo tako študentom pripomoglo k razumevanju osnovnih zakonitosti procesa oblaganja. V interdisciplinarnem okolju, ki povezuje študente farmacije, strojništva, elektrotehnike in računalništva ter podjetji Brinox d.o.o. ter Hyb d.o.o. smo izdelali prototip mikrooblagalnika, s katerim smo uspešno obložili pelete in mini tablete. Izbrali smo ustrezen vir pogonskega zraka ter grelnika za zagotavljanje pretoka segretega zraka, ki smo ga preverjali s pomočjo merilnika pretoka zraka ter temperaturnih senzorjev. Izdelali in preizkusili smo dva tipa šob - piezoelektrično in dvokanalno. Ovrednotili smo različne konstrukcijske elemente mikrooblagalnika in izbrali ustrezne zračne filtre. Mikrooblagalnik smo za nadzor procesa opremili še z dodatnimi senzorji in jih vse povezali z mikrokrmilniškim vezjem, ki zajema podatke iz senzorjev in jih pošilja na tablični računalnik.

Z uspešnimi rezultati in boljšim medsebojnim poznavanjem smo izboljšali tudi možnosti sodelovanja med univerzo in industrijo v prihodnje.



Prototip mikrooblagalnika: oblaganje pelet (levo) in mini tablet (desno)